Commune de Fresnay-en-Retz

Département de la Loire-Atlantique



A+B Urbanisme & Environnement
Route du Temple - Bel Air
44 270 SAINT MÊME-LE-TENU
Tél : 02-40-78-56-65
Fax : 02-40-02-29-85

Octobre 2009

Sommaire

Sommaire

Introduction 3

Chapitre 1
Contexte réglementaire 4

1.1. La loi sur l'eau 5
1.1.1. La Loi sur l'eau du 3 janvier 1992 5
1.1.2. La Directive Cadre Européenne sur l'Eau (DCE) 6
1.1.3. La Loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006 6
1.2. Les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) 7
1.2.1. Les SDAGE 7
1.2.2. Le SDAGE Loire Bretagne 7
1.3. Les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) 8
1.3.1. Les SAGE 8
1.3.2. Le SAGE Baie de Bourgneuf et Marais Breton 8

Chapitre 2
Les zones humides 9

2.1. Définition des zones humides 10
2.1.1. Définition des zones humides 10
2.1.2. Typologie des zones humides à l'échelle des SDAGE 10
2.2. Rôles, fonctions et valeurs des zones humides 11
2.2.1. Une grande richesse biologique 11
2.2.2. Des milieux témoins et régulateurs des équilibres écologiques 11
2.2.3. Un rôle économique considérable 12
2.2.4. Des valeurs patrimoniales, touristiques, culturelles et éducatives 12

Chapitre 3
L'inventaire des zones humides 13

3.1. But et objectif de l'inventaire 14
3.2. Méthodologie de l'inventaire 15
3.2.1. Pré-localisation des zones humides 15
3.2.2. Travail avec les acteurs locaux 16
3.2.3. Expertises de terrain complémentaires 16
3.2.4. Présentation des fiches descriptives 18
3.2.5. Cartographie des zones humides sous SIG 18
3.2.6. Validation de l'inventaire 18
3.2.7. Limites de la méthodologie 18

Chapitre 4
Résultats de l'inventaire des zones humides 19

4.1. Les différents types de zones humides recensées à Fresnay-en-Retz 20
4.1.1. Les marais 20
4.1.2. Les mares 20
4.1.2. Les prairies humides (hors marais) 20
4.1.3. Les étangs et plans d'eau 21
4.1.4. Les zones humides boisées 21
4.2. Représentativité des différents types de zones humides sur la commune de Saint-Colomban 22

Chapitre 5
Intégration de l'inventaire des zones humides dans le PLU 23

5.1. Présentation des zones humides intégrées dans le PLU et dispositions réglementaires 24
5.1.1. Présentation des zones humides inscrites au plan de zonage du PLU 24
5.1.2. Dispositions réglementaires relatives aux zones humides inscrites au PLU 24
5.2. Représentativité des zones humides inscrites au PLU 25

Chapitre 6
Présentation des unités fonctionnelles et des orientations de gestion 26

6.1. Présentation des unités fonctionnelles 27
6.2. Orientations de gestion générales sur les différents types de zones humides 29
6.2.1. Les mares 29
6.2.2. Les étangs et plans d'eau 29
6.2.3. Les prairies humides 30
6.2.4. Les zones humides boisées 30

Annexes 31

Fiches descriptives "Zones humides" 32
Fiche descriptive "Unité fonctionnelle" 35

Introduction

Dans le cadre de la révision de son Plan Local d'Urbanisme, la commune de Fresnay-en-Retz a lancé une étude d'inventaire des zones humides de son territoire afin de les protéger dans son document d'urbanisme.

La commune de Fresnay-en-Retz a déjà affirmé sa volonté de préserver les zones humides et les cours d'eau du territoire communal dans son Projet d'Aménagement et de Développement Durable définissant des orientations relatives à ces zones.

Ainsi, cette étude d'inventaire des zones humides doit permettre de définir des outils de protection de ces zones, notamment dans le cadre du Plan Local d'Urbanisme ainsi que des orientations de gestion à mettre en œuvre sur ces milieux.





Chapitre 1

Contexte réglementaire

Chapitre 1

Contexte réglementaire

1.1. La loi sur l'eau

1.1.1. La loi sur l'eau du 3 janvier 1992, intégrée au Code de l'Environnement

« L'eau fait partie du patrimoine commun de la nation. Sa protection, sa mise en valeur et le développement de la ressource utilisable, dans le respect des équilibres naturels, sont d'intérêt général.
L'usage de l'eau appartient à tous dans le cadre des lois et règlements ainsi que des droits antérieurement établis. » (art.1 codifié à l'article L.210-1 du Code de l'Environnement).

Les dispositions de cette loi ont pour objet une gestion équilibrée de la ressource en eau qui vise à assurer (*art.2 codifié à l'article L.211-1 du Code de l'Environnement)* :

- la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides ; on entend par **zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre, de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année** ;
- la protection contre toute pollution et la restauration de la qualité des eaux superficielles et souterraines et des eaux de la mer dans la limite des eaux territoriales ;
- le développement et la protection de la ressource en eau ;
- la valorisation de l'eau comme ressource économique et la répartition de cette ressource ; de manière à satisfaire ou à concilier, lors des différents usages, activités ou travaux, les exigences :

  - de la santé, de la salubrité publique, de la sécurité civile et de l'alimentation en eau potable de la population ;

  - de la conservation et du libre écoulement des eaux et de la protection contre les inondations ;

  - de l'agriculture, des pêches et des cultures marines, de la pêche en eau douce, de l'industrie, de la production d'énergie, des transports, du tourisme, des loisirs et des sports nautiques ainsi que de toutes autres activités humaines légalement exercées.

La solution proposée par la loi pour organiser la gestion équilibrée de l'eau et des milieux aquatiques repose sur l'organisation d'une concertation en vue d'établir une planification des usages de l'eau, à deux niveaux :

- d'une part, le **Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux** (SDAGE) établi par le comité de bassin pour les très grands bassins hydrographiques, qui fixe les objectifs à atteindre, notamment par le moyen des SAGE,
- d'autre part, des **Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux** (SAGE) compatibles avec les recommandations et dispositions du SDAGE, qui peuvent être élaborés à l'échelon local d'un bassin hydrographique ou d'un ensemble aquifère.

Ces deux outils de planification (les SDAGE et les SAGE) ont une portée juridique : ils **sont opposables aux décisions des collectivités et des services de l'Etat**.

Les **décisions administratives prises dans le domaine de l'eau doivent être compatibles ou rendues compatibles avec les dispositions du SAGE**.

Chapitre 1

Contexte réglementaire

1.1. La loi sur l'eau (suite)

1.1.2. La Directive Cadre Européenne sur l'Eau (DCE)

La **Directive Cadre sur l'Eau du 23 octobre 2000** adoptée par le Conseil et par le Parlement Européen définit un **cadre juridique et réglementaire pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau** (gestion et protection des eaux par grands bassins hydrographique au plan européen). Cette directive est appelée à jouer un rôle stratégique et fondateur en matière de politique de l'eau. Elle fixe en effet des objectifs ambitieux pour la préservation et la restauration de l'état des eaux superficielles (eaux douces et eaux côtières) et pour les eaux souterraines : il s'agit d'atteindre d'ici 2015 le "bon état" écologique et chimique pour tous les milieux aquatiques naturels et de préserver ceux qui sont en très bon état.

La Directive Cadre sur l'Eau s'appuie sur **5 grands principes** :

- Elle renforce l'approche du territoire en bassin versant.
- Elle fixe un objectif de bon état écologique des masses d'eau à l'horizon 2015 ainsi que le principe de non dégradation.
- Elle donne aux pays membres une obligation de résultats.
- Elle impose la consultation du grand public.
- Elle exige une analyse économique de chaque intervention sur l'écosystème, qu'il s'agisse des actions de restauration ou des usages.

Cette directive a été **transposée en droit français par la Loi du 21 avril 2004**.

La directive reconduit au plan européen les principes de gestion par grand bassin hydrographique, de gestion équilibrée et de planification définis par les lois de 1964 et de 1992.

Les bassins actuels constitueront donc l'échelon de mise en œuvre de la directive. Les comités de bassin de métropole et des départements d'outre-mer seront chargés de la définition des objectifs environnementaux dans le cadre de la mise à jour des schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE), et réaliseront, à cette fin, les consultations nécessaires. Le préfet coordinateur de bassin aura à adopter le programme de mesures nécessaires à la réalisation de ces objectifs environnementaux.

La procédure de consultation du public sera organisée à l'échelon des grands bassins hydrographiques en utilisant les facilités offertes par les nouvelles technologies de l'information (internet), tout en prévoyant une consultation des documents dans les lieux publics (préfectures, sous-préfectures, agences de l'eau).

Sa mise en œuvre entraîne une actualisation des SDAGE et donc des SAGE. De plus, la loi de 2004 **impose** aux Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT), **aux Plans Locaux d'Urbanisme (PLU)** et aux cartes communales **d'être compatibles avec les objectifs de protection définis par le SAGE.**

1.1.3. La loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006

La **Loi sur l'eau et les milieux aquatiques promulguée le 30 décembre 2006 a deux objectifs fondamentaux** :

- donner les outils à l'administration, aux collectivités territoriales et aux acteurs de l'eau en général, pour reconquérir la qualité des eaux et atteindre en 2015 les objectifs de bon état écologique fixés par la Directive Cadre Européenne sur l'Eau (DCE) du 23 octobre 2000, transposée en droit français par la loi du 21 avril 2004, et retrouver une meilleure adéquation entre ressources en eau et besoins dans une perspective de développement durable des activités économiques utilisatrices d'eau et en favorisant le dialogue au plus près du terrain ;
- donner aux collectivités territoriales les moyens d'adapter les services publics d'eau potable et d'assainissement aux nouveaux enjeux en terme de transparence vis-à-vis des usagers, de solidarité en faveur des plus démunis et d'efficacité environnementale.

Parallèlement, cette loi permet d'atteindre d'autres objectifs et notamment moderniser l'organisation des structures fédératives de la pêche en eau douce.

L'article 77 de la présente Loi donne le contenu et la portée juridique du SAGE (art. L.212-5 à L.212-5-2 du Code de l'Environnement). Le SAGE doit désormais contenir un Plan d'Aménagement Durable et un Règlement.
Le règlement et les documents cartographiques associés sont opposables aux tiers. Les décisions des autorités administratives doivent être compatibles ou rendues compatibles avec le plan d'aménagement.

De plus, cette loi renforce la portée juridique des **SDAGE et des SAGE** qui **sont désormais opposables aux tiers** (et non plus seulement à l'administration).

Source : Site Internet du Ministère de l'Ecologie, du Développement et de l'Aménagement durables (www.ecologie.gouv.fr)

Chapitre 1

Contexte réglementaire

1.2. Les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)

1.2.1. Les SDAGE

Les **SDAGE ont été institués par la loi sur l'eau du 3 janvier 1992**. Il existe **six SDAGE en France** : un par grand bassin hydrographique.

Les SDAGE sont définis à l'article 3 de la loi (*codifié à l'article L.212-1 et L212-2 du Code de l'Environnement*), reproduit ci-dessous, et constituent la première application des principes exposés aux articles 1 (l'eau fait partie du patrimoine commun de la Nation ; ce qui la concerne est d'intérêt général) et 2 (gestion équilibrée de la ressource).

" Art. 3 - Un ou des Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux fixent pour chaque bassin ou groupement de bassins les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau, telle que prévue à l'article 2.

Ils prennent en compte les principaux programmes arrêtés par les collectivités publiques et définissent de manière générale et harmonisée les objectifs de quantité et de qualité des eaux ainsi que les aménagements à réaliser pour les atteindre. Ils délimitent le périmètre des sous-bassins correspondant à une unité hydrographique.

Les programmes et les décisions administratives dans le domaine de l'eau doivent être compatibles ou rendus compatibles avec leurs dispositions. Les autres décisions administratives doivent prendre en compte les dispositions de ces schémas directeurs.

Le ou les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux sont élaborés, à l'initiative du préfet coordonnateur de bassin, par le comité de bassin compétent dans un délai de cinq ans à compter de la date de publication de la présente loi.

Le comité de bassin associe à cette élaboration des représentants de l'Etat et des conseils régionaux et généraux concernés, qui lui communiquent toutes informations utiles relevant de leur compétence.

Le comité de bassin recueille l'avis des conseils régionaux et des conseils généraux concernés sur le projet de schéma qu'il a arrêté. Ces avis sont réputés favorables s'ils n'interviennent pas dans un délai de quatre mois après la transmission du projet de schéma directeur.

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux est adopté par le comité de bassin et approuvé par l'autorité administrative. Il est tenu à la disposition du public et révisé selon les formes prévues aux alinéas précédents. "

Avec la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006, les SDAGE sont également opposables aux tiers.

1.2.2. Le SDAGE Loire Bretagne

La commune de Fresnay-en-Retz fait partie du **Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Loire-Bretagne** adopté par le Comité de Bassin le **4 juillet 1996**, en application de la loi sur l'eau de 1992.

Le SDAGE définit les orientations fondamentales pour une gestion équilibrée de l'eau dans le bassin Loire-Bretagne pour les dix ou quinze prochaines années.

Il fixe ainsi **sept objectifs vitaux** pour le bassin hydrographique Loire Bretagne :

1. Gagner la bataille de l'alimentation en eau potable
2. Poursuivre l'amélioration de la qualité des eaux de surface
3. Retrouver des rivières vivantes et mieux les gérer
4. Sauvegarder et mettre en valeur les zones humides
5. Préserver et restaurer les écosystèmes littoraux
6. Réussir la concertation notamment avec l'agriculture
7. Savoir mieux vivre avec les crues

Le SDAGE Loire-Bretagne **recommande clairement la préservation des zones humides**. Il stipule notamment que les schémas directeurs et les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) doivent prendre en compte les zones humides notamment celles identifiées par le SDAGE et les SAGE, en édictant des dispositions appropriées pour en assurer la protection, par exemple le classement en zones N (zones naturelles), assorti de mesures du type :

- interdiction d'affouillement et d'exhaussement du sol,
- interdiction stricte de toute nouvelle construction,
- protection des boisements par classement en espace boisé.

Le SDAGE Loire Bretagne est actuellement en cours de révision, il devrait être adopté en 2009. Ce nouveau projet de SDAGE a été adopté par le Comité de bassin le 30 novembre 2007. Il prévoit notamment une orientation fondamentale relative aux zones humides, déclinée en 4 dispositions :

Préserver les zones humides et la biodiversité :

- préserver les zones humides
- recréer des zones humides disparues, restaurer les zones humides dégradées pour contribuer à l'atteinte du bon état des masses d'eau de cours d'eau associés
- favoriser la prise de conscience
- améliorer la connaissance.

Source : SDAGE Loire Bretagne ; Gest'eau - Site des outils de gestion intégrée de l'eau (www.gesteau.eaufrance.fr)

Chapitre 1

Contexte réglementaire

1.3. Les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)

1.3.1. Les SAGE

La loi sur l'eau du 3 janvier 1992 est à l'origine des SAGE, qui s'appliquent à un niveau plus local que les SDAGE (*codifié à l'article L.212-3 du Code de l'Environnement*).

Au-delà des frontières administratives et des conflits d'intérêt, le SAGE rassemble riverains et usages d'un territoire cohérent autour d'un projet commun : satisfaire les besoins de tous sans porter atteinte à l'environnement de façon prévisible.

Le SAGE constitue ainsi une œuvre collective qui concilie la protection de notre patrimoine "eau" et le développement des activités économiques.

Le SAGE a ainsi **4 fonctions principales** :

- il fixe les objectifs de qualité à atteindre dans un délai donné,
- Il répartit l'eau entre les différentes catégories d'usagers,
- Il identifie et protège les milieux aquatiques sensibles,
- Il définit des actions de développement et de production des ressources en eau et de lutte contre les inondations.

Le SAGE doit être compatible avec le SDAGE.

Le périmètre d'un SAGE doit être cohérent. Il doit être proche des limites naturelles tout en permettant aux acteurs et usagers de l'eau de régler les problèmes liés à la gestion de la ressource. Le périmètre est arrêté par la Préfet. Le SAGE est établi par une Commission Locale de l'Eau représentant les différents acteurs du territoire, soumis à enquête publique et est approuvé par le préfet.

Doté d'une portée juridique, il est opposable à l'administration et aux tiers, toute décision prise dans le domaine de l'eau devra être compatibles ou rendues compatibles avec le SAGE.

Les documents d'urbanisme (SCoT, PLU et cartes communales) doivent être compatibles avec les objectifs de protection définis par le SAGE.

1.3.2. Le SAGE Baie de Bourgneuf et Marais Breton

La commune de Fresnay-en-Retz est inscrite dans le **SAGE Baie de Bourgneuf et Marais Breton** dont le périmètre a été arrêté le 24 janvier 1996.

Le SAGE **Baie de Bourgneuf et Marais Breton** couvre une superficie de 985 km². Ce sont ainsi 10 communes de Loire-Atlantique dont Fresnay-en-Retz et 19 communes de Vendée qui sont concernées.

Ce SAGE a été **approuvé le 19 juillet 2004**, il est actuellement en phase de mise en œuvre.

Cinq grands enjeux ont été définis dans le SAGE **Baie de Bourgneuf et Marais Breton** dans la perspective d'une gestion équilibrée de la ressource en eau, il s'agit de :

- La sécurisation et l'optimisation de l'alimentation en eau potable
- La préservation de la qualité des eaux marines pour la valorisation du potentiel biologique et économique du littoral
- La gestion durable des eaux salées souterraines
- Le développement équilibré et durable des usages et des fonctions des marais
- L'organisation et le pilotage de la mise en œuvre du SAGE

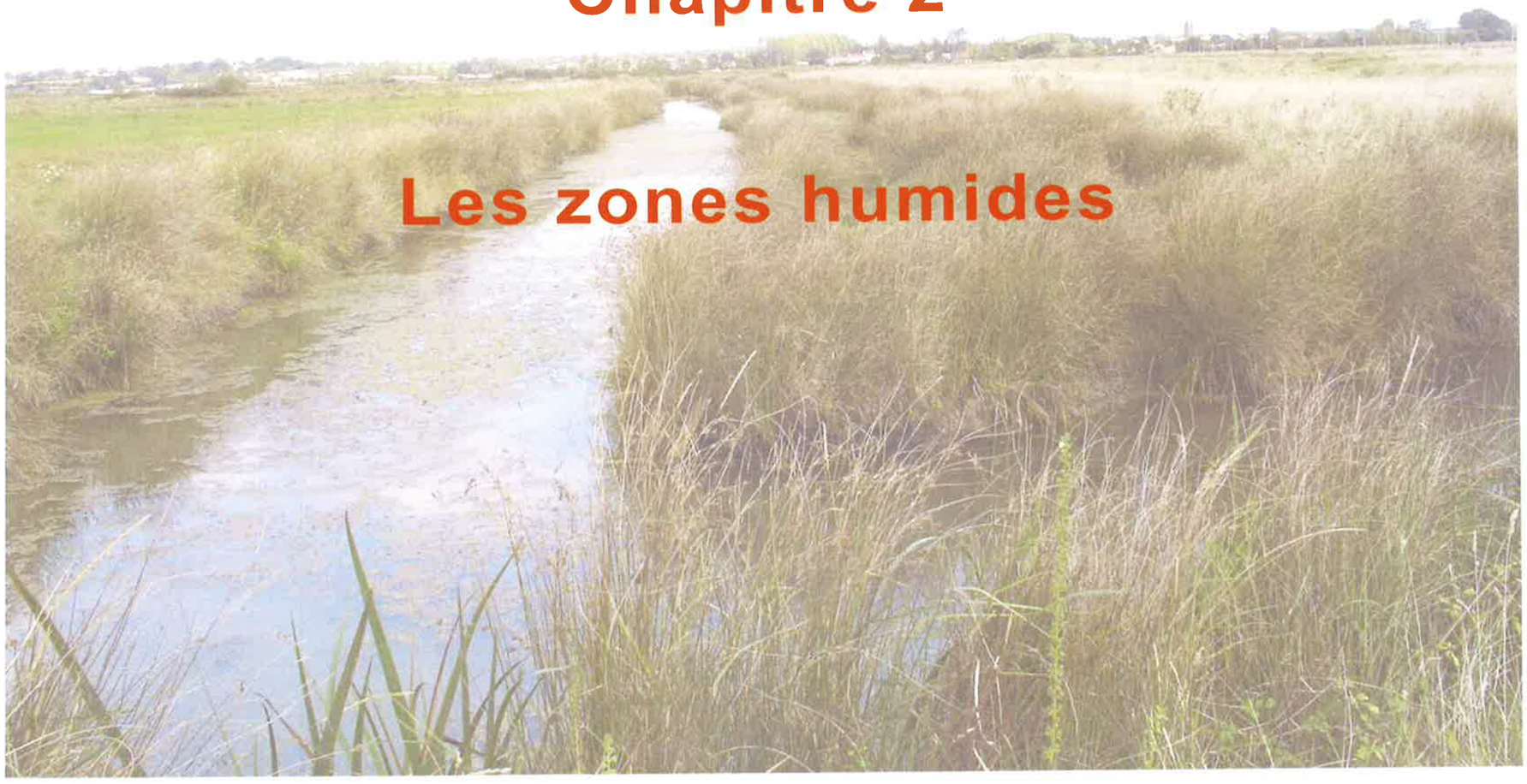
Pour chacun de ces enjeux, les objectifs d'une gestion équilibrée ont été définis puis déclinés en actions.

Bien que le SAGE Baie de Bourgneuf et Marais Breton n'exige pas explicitement cet inventaire des zones humides, il est souhaitable de le réaliser dans le cadre de révision du PLU, afin non seulement de préserver ces milieux de grand intérêt jouant un rôle dans la préservation de la ressource en eau sur les plans qualitatifs et quantitatifs mais aussi de prévenir tout risque de contentieux lié à la réglementation sur les milieux aquatiques.

Le SAGE ne crée par de droit mais détermine des orientations de gestion de l'eau, des objectifs de qualité et de quantité des eaux, ainsi que les aménagements à réaliser pour les atteindre. Depuis l'approbation de ce schéma, les décisions prises dans le domaine de l'eau par les autorités administratives et applicables dans le périmètre qu'il définit doivent être compatibles ou rendues compatibles avec ce schéma. Il est également opposable aux tiers depuis la nouvelle loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006.

Source : SAGE Baie de Bourgneuf et Marais Breton ; Gest'eau - Site des outils de gestion intégrée de l'eau (www.gesteau.eaufrance.fr)

Chapitre 2



Les zones humides

Chapitre 2

Les zones humides

2.1. Définition des zones humides

2.1.1. Définition des zones humides

La **convention de RAMSAR de 1971**, convention relative aux zones humides d'importance internationale particulièrement comme habitats des oiseaux d'eau, définit les zones humides comme des *"étendues de marais, de fagnes, de tourbières ou d'eaux naturelles ou artificielles, permanentes ou temporaires, où l'eau est stagnante ou courante, douce, saumâtre ou salée, y compris des étendues d'eaux marines dont la profondeur à marée basse n'excède pas six mètres"* (art. 1).

La France s'est engagée sur la scène internationale à préserver les zones humides de son territoire en adhérant à cette convention en 1986.

La **loi sur l'eau du 3 janvier 1992** est la première loi qui définit légalement le concept de zone humide en France : *"on entend par zones humides les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre, de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année"* (art. 2).

Ces zones se caractérisent ainsi par trois paramètres principaux :

- **l'hydrologie** : présence d'eau toute l'année ou une partie de l'année (en hiver par exemple, inondation, crue…),
- **l'hydromorphie** : présence de sols hydromorphes, c'est-à-dire gorgés d'eau, au moins temporairement,
- le caractère **hygrophile** de la végétation : présence de plantes adaptées aux milieux humides (joncs, carex, saules, aulnes…).

Le **décret du 30 janvier 2007** précise les critères de définition et de délimitation des zones humides : *"Les critères à retenir pour la définition des zones humides sont relatifs à la morphologie des sols liée à la présence prolongée d'eau d'origine naturelle et à la présence éventuelle de plantes hygrophiles…. En l'absence de végétation hygrophile, la morphologie des sols suffit à définir une zone humide..."* (art. 1).

Il faut noter que les cours d'eau, plans d'eau, canaux et infrastructures de traitement des eaux usées ou pluviales ne sont pas considérés comme zones humides par ce décret.

L'arrêté du 24 juin 2008, précise les critères de définition et de délimitation des zones humides : il donne la liste des sols caractéristiques des zones humides, la liste des espèces végétales indicatrices de zones humides et la liste des habitats (communautés d'espèces végétales) caractéristiques de zones humides.

2.1.2. Typologie des zones humides à l'échelle des SDAGE

Une typologie des zones humides a été élaborée par le Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN) en 1996. Cette typologie a été adoptée pour les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE), elle est présentée dans le tableau suivant :

Dominantes	N°	Typologie SDAGE	Typologie SAGE	Typologie CEE
Eaux marines	1	Grands estuaires	Herbiers , récifs	Estuaires et deltas
	2	Baies et estuaires moyens	Vasières, prés salés	
	3	Marais et lagunes côtiers	Arrières-dunes, lagunes	Zones humides marines et côtières
	4	Marais saumâtres aménagés	Marais salants, Bassins aquacoles	
Eaux courantes	5	Bordures des cours d'eau	Ripisylves, fourrés alluviaux	Cours d'eau et plaines inondables
	6	Plaines alluviales	Prairies inondables, roselières, cariçaies, végétation submergée	
Eaux stagnantes	7	Zones humides de montagne, collines et plateaux	Marais d'altitude, sources, tourbières, zones humides de bas-fond en tête de bassin, zones humides boisées	Tourbières
	8	Régions d'étangs	Boisements, prairies inondables, roselières	Lacs
	9	Bordures de lacs et plan d'eau	Végétation submergée	
	10	Marais et landes humides de plaine	Landes humides, Prairies tourbeuses	Marais
	11	Zones humides ponctuelles	Réseau de mares	
	12	Marais aménagés dans un but agricole	Rizières, prairies amendées, peupleraies	Zones humides artificielles
	13	Zones humides artificielles	Réservoirs, barrages, carrières en eau, lagunage	

Source : Site Internet du Ministère de l'Ecologie, du Développement et de l'Aménagement durables (www.ecologie.gouv.fr)
Agence de l'Eau Loire-Bretagne, Guide méthodologique "L'inventaire des zones humides dans les SAGE", 2005

Chapitre 2

Les zones humides

2.2. Rôles, fonctions et valeurs des zones humides

Les zones humides, espaces de transition entre la terre et l'eau, constituent un **patrimoine naturel exceptionnel**, en raison de leur richesse biologique et des fonctions naturelles qu'elles remplissent.

2.2.1. Une grande richesse biologique

Les zones humides sont une des composantes des milieux naturels les plus riches et les plus variés, elles fournissent l'eau et les aliments à d'innombrables espèces de plantes et d'animaux.

Elles représentent 1,5 millions d'hectares sur le territoire métropolitain.

Ce sont des milieux de vie remarquables pour leur diversité biologique. Elles abritent de nombreuses espèces d'oiseaux (plus de 50 % en dépendent), d'amphibiens, de poissons dont certaines viennent s'y reproduire ainsi que des espèces végétales remarquables et menacées qui y sont inféodées (30 % en France).

Les zones humides constituent ainsi un **réservoir de biodiversité**.

Elles assument différentes fonctions essentielles à la vie des organismes qui y sont inféodés :

- fonction d'alimentation,
- fonction de reproduction,
- fonction d'abri, de refuge et de repos.

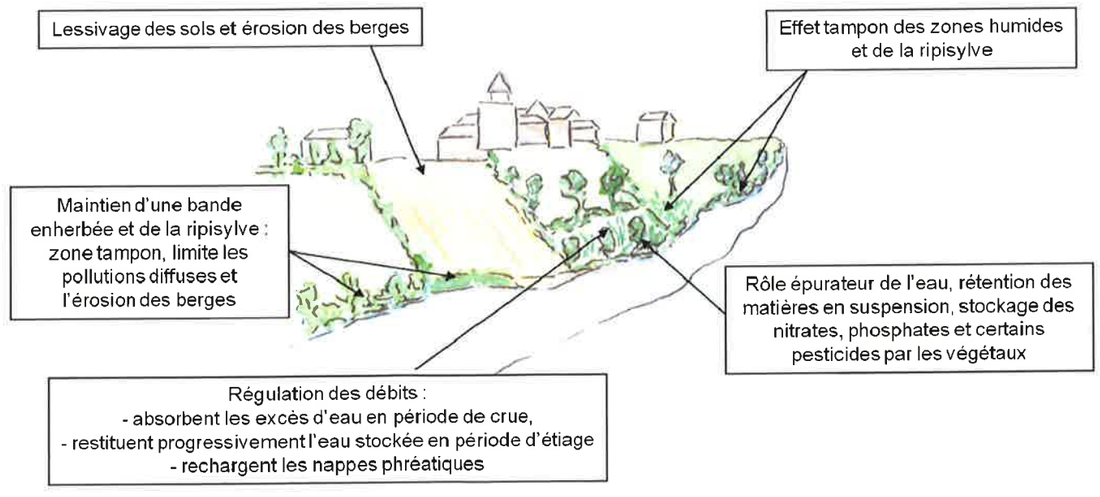
2.2.2. Des milieux témoins et régulateurs des équilibres écologiques

Les zones humides jouent un **rôle épuratoire**, à travers leur capacité à retenir les matières en suspension. Leur végétation contribue à limiter les charges en polluants (nitrates, phosphates et certains pesticides) en les stockant. Elles assurent ainsi un effet tampon entre les parcelles et les cours d'eau, ce qui permet de limiter les pollutions diffuses.

Elles ont également une **fonction hydrologique** puisqu'elles permettent de **réguler les débits de crue et d'étiage**. En période de débordement des cours d'eau et d'inondation, les zones humides correspondent à des champs d'expansion des crues favorisant l'absorption de l'excès d'eau. En période d'étiage et de sècheresse, elles restituent progressivement l'eau stockée et soutiennent le niveau des nappes phréatiques.

Les zones humides, et plus précisément leur végétation, participent aussi à la **protection des sols et des cours d'eau** à l'égard des risques liés au ravinement des sols par les eaux de ruissellement. La végétation des berges des cours d'eau, ou ripisylve, permet en effet de fixer les berges et donc de limiter l'érosion.

Les zones humides participent également à une plus large échelle à la **régulation des microclimats**. Les précipitations et la température atmosphérique peuvent être influencées localement par les phénomènes d'évaporation intense d'eau au travers des terrains et de la végétation (évapotranspiration) qui caractérisent les zones humides. Elles peuvent ainsi tamponner les effets des sècheresses.



Source : Site Internet du Ministère de l'Ecologie, du Développement et de l'Aménagement durables (www.ecologie.gouv.fr) et IFEN (www.ifen.fr/zoneshumides/)

Chapitre 2

Les zones humides

2.2. Rôles, fonctions et valeurs des zones humides (suite)

2.2.3. Un rôle économique considérable

Les zones humides sont **support de nombreuses activités**.

Tout d'abord, la pêche (pêche de loisir et pêche professionnelle/pisciculture) qui représente un poids économique très important mais qui est confrontée à l'appauvrissement de la qualité écologique des cours d'eau. De plus, 60 à 90 % des poissons et fruits de mer ayant une valeur commerciale dépendent des marais et des estuaires côtiers pour au moins une partie de leur cycle de vie. La chasse est aussi une des activités les plus lucratives pour un propriétaire de zone humide.

Les zones humides constituent un des éléments importants de la gestion qualitative et quantitative de la ressource en eau grâce à leurs fonctions hydrologiques. A ce titre, elles remplissent un rôle socio-économique indéniable en participant à l'alimentation en eau potable pour la consommation humaine et aux besoins liés aux activités agricoles et industrielles. Les zones humides sont également support des pratiques agricoles : élevage, pâturage, fauchage, cultures maraîchères, roseaux…

Les produits issus des zones humides pourraient éventuellement être valorisés dans les constructions "écologiques" (utilisation du chaume).

La **valorisation des zones humides** est aussi un **atout** pour le développement des activités de loisirs et du tourisme, vecteur de l'attractivité d'un territoire.

2.2.4. Des valeurs patrimoniales, touristiques, culturelles et éducatives

Les zones humides font en effet partie du **patrimoine paysager et culturel**. Elles forment en quelque sorte la vitrine d'une région et contribuent à l'image de marque de celle-ci. Leur mise en valeur renforce l'attractivité d'un territoire et ainsi son développement touristique.

Elles sont le support d'activités touristiques et/ou récréatives socialement et économiquement importantes. Un tourisme vert plus respectueux de l'environnement se développe dans ces espaces naturels, les visiteurs viennent ainsi profiter de la beauté des paysages et de la quiétude des lieux. Des activités de chasse, de pêche, d'observation de la nature, de randonnées… y sont également pratiquées.

De part leurs nombreuses fonctions écologiques, les zones humides constituent un **excellent support pédagogique** pour faire prendre conscience de la diversité, de la dynamique et du fonctionnement des écosystèmes. Les opérations de sensibilisation et d'information sont essentielles pour la prise de conscience des enjeux économiques et écologiques de ces milieux.

Ces milieux très riches au plan biologique constituent un patrimoine de grande valeur à conserver et à transmettre.

Source : Site Internet du Ministère de l'Ecologie, du Développement et de l'Aménagement durables (www.ecologie.gouv.fr) et IFEN (www.ifen.fr/zoneshumides/)



Chapitre 3

L'inventaire des zones humides

Chapitre 3

L'inventaire des zones humides

3.1. But et objectif de l'inventaire

L'objectif de l'étude consiste à réaliser, sur l'ensemble du territoire de la commune de Fresnay-en-Retz un inventaire exhaustif et une caractérisation typologique et fonctionnelle des zones humides.

Ce travail d'inventaire doit également permettre de définir leurs intérêts et leur état, afin de déterminer dans un second temps les outils de protection et/ou de gestion qu'il conviendrait de mettre en place pour les sauvegarder ou les restaurer, notamment dans le cadre de l'élaboration du Plan Local d'Urbanisme de la commune de Fresnay-en-Retz.

Le second objectif de ce recensement est de sensibiliser les acteurs locaux à l'intérêt de la préservation des zones humides et de les impliquer dans la démarche. Il doit donc être mis en œuvre selon une démarche participative.

Chapitre 3

L'inventaire des zones humides

3.2. Méthodologie de l'inventaire

3.2.1. Pré-localisation des zones humides

♦ **Travail théorique de pré-localisation**

Le travail de pré-localisation des zones humides a débuté en septembre 2007, sur la base de :

- l'analyse des données existantes sur la commune,
- la photo-interprétation des photographies aériennes numérisées,
- l'examen des Scan 25 (toponymie, symboles typographiques, courbes de niveau),
- l'examen des cartes géologiques,
- l'examen de la topographie et du réseau hydrographique,
- l'examen du cadastre.

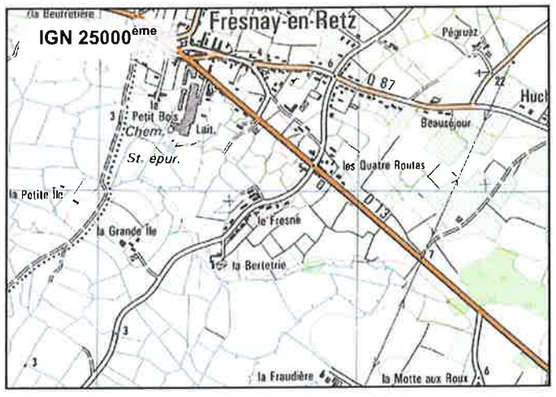
♦ **Travail de terrain et cartographie des zones humides**

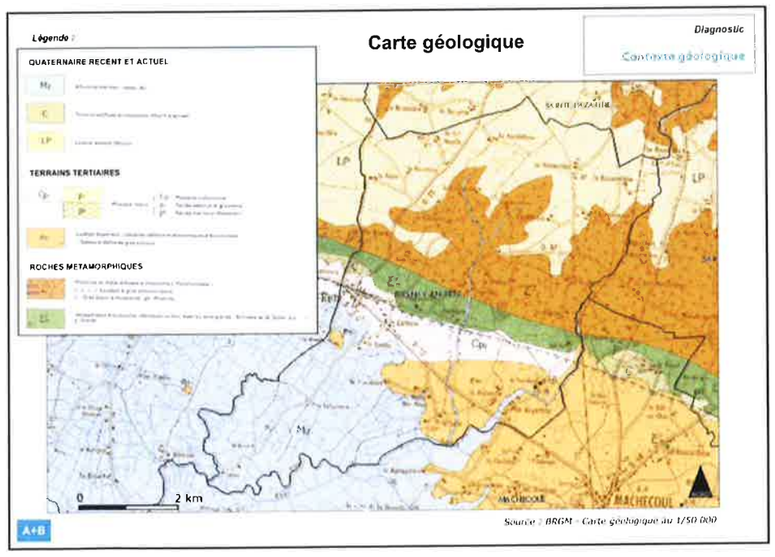
Une première série de relevés de terrain a été réalisée sur l'ensemble du territoire communal à l'automne 2007, sur la base de la pré-localisation théorique des zones humides et des critères juridiques de définition des zones humides. Une deuxième série de relevés sur le terrain s'est déroulée durant le printemps 2008.

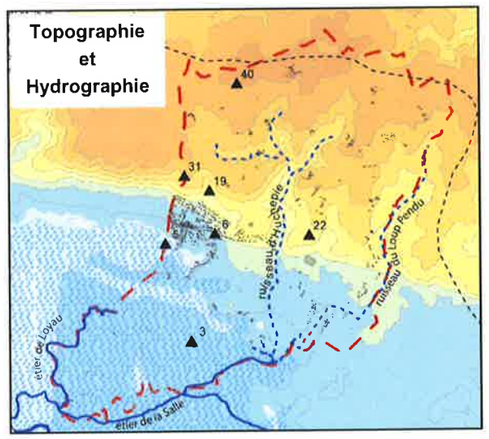
Ces expertises de terrain permettent ainsi d'affiner la délimitation, de compléter ou de rectifier l'étude de pré-localisation des zones humides.

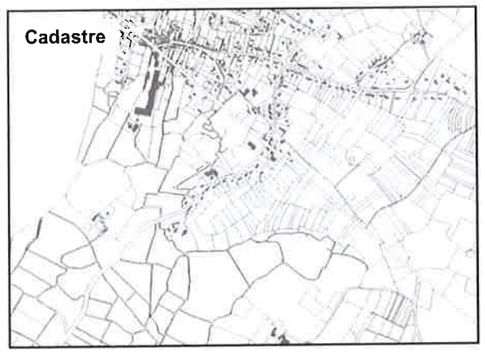
Les zones humides recensées au cours de ce pré-inventaire ont ensuite été cartographiées sous SIG (Système d'Information Géographique) : elles ont été digitalisées et géoréférencées à l'échelle 1/5000ème sur fond d'orthophotoplans (photographies aériennes datant de 2004).











3.2. Méthodologie de l'inventaire (suite)

3.2.2. Travail avec les acteurs locaux

Lors de la réunion de lancement de l'étude, deux groupes d'acteurs locaux ont été constitués sur deux secteurs géographiques, également répartis sur le territoire et établis selon la connaissance du terrain par les différents acteurs :

- un secteur au Sud de la commune sur toute la partie "Marais Breton",
- un secteur au Nord sur le reste de la commune.

Ces groupes sont composés de membres de la commission municipale du PLU élargie à des personnes de la commune ayant une bonne connaissance du terrain (agriculteurs, "anciens" de la commune…).

Le but de ces groupes locaux est d'associer la population locale à cet inventaire afin qu'il soit partagé de tous. De plus, ces acteurs de la commune ont une bonne connaissance du terrain, ce qui permettra d'avoir une meilleure connaissance des différentes zones humides identifiées.

Ainsi, les réunions organisées avec ces groupes locaux, pour chacun des secteurs géographiques définis, ont permis de préciser et d'affiner le pré-inventaire déjà réalisé en ajoutant ou en supprimant des zones humides et de renseigner les fiches descriptives des zones humides. Des secteurs demandant une expertise de terrain plus fine ou sur lesquels des réserves ont été émises ont également été identifiés.

Ces groupes locaux sont également associés aux expertises de terrain complémentaires.

3.2.3. Expertises de terrain complémentaires

Les zones humides demandant une expertise de terrain plus fine ou sur lesquelles des réserves ont été émises (*cf. limites de la méthodologie*), identifiées lors des réunions avec les groupes locaux, ont fait l'objet d'investigations complémentaires afin de les délimiter et de compléter les fiches descriptives.

- **Expertises de terrain du bureau d'études**

Des expertises de terrain supplémentaires sur les zones humides ont été réalisées tout au long de l'étude, à différentes périodes de l'automne, de l'hiver et du printemps, afin de compléter ou de rectifier le pré-inventaire et de compléter les fiches descriptives.

- **Expertise de terrain avec les groupes locaux**

Des sorties sur le terrain ont ensuite été effectuées avec certains membres des groupes locaux sur les secteurs où des réserves avaient été émises lors des réunions de travail avec les groupes locaux, ceci afin de vérifier la présence de zones humides, mais aussi de voir quelles sont les secteurs d'intérêt méritant une protection dans le Plan Local d'Urbanisme.

Cette visite de terrain permet également de sensibiliser les acteurs locaux à la préservation des zones humides.

Chapitre 3

L'inventaire des zones humides

3.2. Méthodologie de l'inventaire (suite)

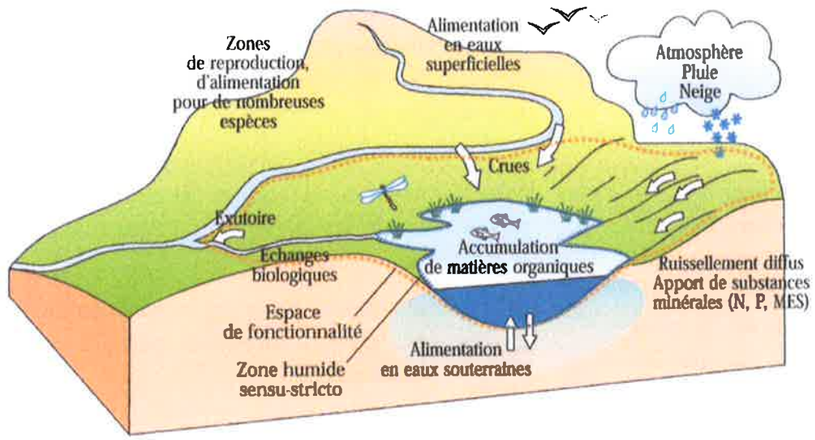
3.2.3. Expertises de terrain complémentaires (suite)

♦ **Définition et délimitation des unités fonctionnelles**

Les informations recueillies à l'issue des expertises de terrain et du travail avec les acteurs locaux ont permis d'identifier et de caractériser des unités fonctionnelles, zones à considérer pour la gestion des zones humides.

L'unité fonctionnelle correspond à un espace pouvant englober plusieurs zones humides élémentaires mais interdépendantes. Cette unité constitue un espace tampon entre les activités agricoles intensives qui la bordent et le cours d'eau qui la traverse ou qui recueille ses eaux en aval (*cf. schéma ci-dessous*).

L'unité fonctionnelle fait référence à la notion d'espace tampon de la zone humide, défini comme l'espace proche de la zone humide, ayant une dépendance directe et des liens fonctionnels évidents avec la zone humide, à l'intérieur duquel certaines activités peuvent avoir une incidence directe, forte et rapide sur le milieu et conditionner sérieusement sa pérennité.



La zone humide et son espace de fonctionnalité
(*Source : Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse, 2001*)

L'unité fonctionnelle comprend donc d'une part des milieux humides et d'autre part des milieux non humides. Les milieux humides correspondent à un ensemble cohérent de milieux liés par leur fonctionnement hydrologique ou leurs caractéristiques biologiques. Les zones non humides de l'unité fonctionnelle sont des zones qui influencent fortement le fonctionnement hydrologique de l'ensemble. Afin de mettre en œuvre une gestion équilibrée des zones humides, le raisonnement à l'échelle d'unités fonctionnelles s'avère essentiel.

Ainsi, la démarche d'inventaire proposée permettra l'identification et la caractérisation des zones humides sensu stricto, ainsi que des unités fonctionnelles, sur lesquelles des orientations de gestion pourront être proposées.

Chacune des unités fonctionnelles fait l'objet d'une fiche descriptive explicitant notamment le fonctionnement hydraulique, décrivant les principales associations végétales et les éléments remarquables de la flore et de la faune. L'environnement immédiat et les menaces éventuelles pesant sur la préservation du milieu sont également décrits.

Chapitre 3

L'inventaire des zones humides

3.2. Méthodologie de l'inventaire (suite)

3.2.4. Présentation des fiches descriptives

Des fiches descriptives permettent de renseigner chacune des zones humides inventoriées sur la commune. Elles ont été élaborées à partir du Tronc Commun National (base de données nationale développée par l'Ifen).

Pour les zones humides, quatre types de fiches descriptives ont été établis correspondant aux différents types de zones humides :

- les mares,
- les plans d'eau et étangs,
- les prairies humides,
- les zones humides boisées.

Ces fiches ont été remplies au cours des réunions avec les acteurs locaux et complétées lors des expertises de terrain.

Pour les unités fonctionnelles, une autre fiche, plus complète, permet de les décrire. Des orientations de gestion ont été définies pour chacune d'entre elles, ces préconisations figurent également dans cette fiche.

Ces différentes fiches sont présentées en annexe.

3.2.5. Cartographie des zones humides sous SIG

Les zones humides ont été cartographiées sous forme numérique et géoréférencées à l'aide d'un Système d'Information Géographique (SIG) sur fond d'orthophotoplans (photographies aériennes datant de 2004), le référencement étant le Lambert II étendu. Le logiciel utilisé pour établir cette cartographie est MapInfo.

Deux couches d'informations géographiques de type polygones ont été crées pour les "zones humides" et les "unités fonctionnelles". Les données renseignées dans les tables attributaires sont décrites dans le "Dictionnaire des données", accompagnant les données SIG. Elles reprennent les informations contenues dans les différentes fiches descriptives des zones humides et des unités fonctionnelles, de façon à pouvoir traiter les données et effectuer des analyses, notamment à l'échelle du SAGE.

3.2.6. Validation de l'inventaire, des moyens de protection et des orientations de gestion

Une réunion avec le comité de pilotage a été organisée afin de présenter et de valider l'inventaire des zones humides, l'intégration des zones humides dans le Plan Local d'Urbanisme ainsi que les unités fonctionnelles assorties d'orientations de gestion.

3.2.7. Limites de la méthodologie

Les orthophotoplans mis à disposition et utilisés comme support pour pré-localiser et cartographier les zones humides datent de 2004. Depuis cette date, des actions anthropiques ont pu induire des impacts sur l'évolution des zones humides.

Ainsi, certaines zones qui n'apparaissaient pas humides à cette époque le sont peut-être désormais ou à l'inverse, certaines zones humides ont disparu. En effet, des mares ont été bouchées, des plans d'eau ont été créés, des prairies ont été converties en cultures...

Ces limites, résultant de la pré-localisation théorique des zones humides, ne créent pas de préjudice pour l'inventaire puisqu'il a été complété ou rectifier au cours des expertises de terrain.

Chapitre 4



Résultats de l'inventaire des zones humides

Chapitre 4

Résultats de l'inventaire des zones humides

4.1. Les différents types de zones humides recensées à Fresnay-en-Retz

L'inventaire des zones humides sur la commune de Fresnay-en-Retz a permis de recenser 255 zones humides, représentant une surface de près de 520 ha.
Cinq types de zones humides ont ainsi été identifiés : les marais, les mares, les étangs et plans d'eau, les prairies humides et les zones humides boisées. En dehors de la zone de marais, les zones humides se rencontrent principalement le long des cours d'eau, dans les vallons des ruisseaux du Loup Pendu, d'Huchepie et de leurs affluents.

4.1.1. Les marais

Les marais constituent la principale richesse écologique de la commune de Fresnay-en-Retz. Ils font partie du Marais Breton, vaste zone humide arrière-littorale provenant du comblement du golfe de Machecoul et de Challans après la transgression flandrienne. Les marais de Fresnay font partie des marais doux correspondant à la partie interne du Marais Breton.

Le Marais Breton constitue un site naturel majeur en tant que lieu de reproduction, de nourrissage et d'hivernage de nombreuses espèces d'oiseaux, habitat de la Loutre d'Europe, espèce rare et menacée. Il abrite également une diversité floristique importante. C'est pourquoi il fait partie du réseau Natura 2000, réseau écologique d'intérêt européen. De plus, il est inscrit aux inventaires ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique) de type 1 et 2, ZICO (Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux) et fait partie des Zones Humides d'Importance Nationale.









Le marais couvre plus de 460 ha, soit plus de 22 % de la superficie communale, et représente à lui seul près de 90 % des zones humides recensées sur le territoire fresnaysien. Il est essentiellement composé de prairies humides plus ou moins inondables, comprenant ou non des mares, des zones en eau plus ou moins profondes, entourées d'étiers.

4.1.2. Les mares

Les mares sont de petites dépressions naturelles ou artificielles de quelques dizaines de centimètres de profondeur et de quelques dizaines de m². Elles sont en eau tout ou partie de l'année.

L'inventaire des zones humides a permis de recenser plus de 160 mares, naturelles ou artificielles, réparties sur tout le territoire communal. Ces mares sont le plus souvent localisées en plein champ et servent parfois pour l'abreuvement des bêtes.





Certaines de ces mares présentent un fort intérêt écologique car elles abritent des espèces floristiques et faunistiques rares et menacées. Ces mares méritent donc être préservées.

4.1.3. Les prairies humides (hors marais)

Une prairie est une formation végétale herbacée, fermée et dense, moins rase que la pelouse. On reconnaît une prairie humide à la présence d'une végétation hygrophile (joncs par exemple).
Par extension, on appelle prairie en agriculture tous les herbages fauchés ou pâturés.
On distingue alors :
- la prairie permanente, qui correspond à la formation végétale définie ci-dessus plus ou moins perturbée par l'intervention humaine.
- la prairie temporaire, ensemencée par l'homme (en général par un mélange d'espèces de graminées et fabacées) et exploitée pendant un temps plus ou moins long (environ 5 ans)
- la prairie artificielle, ensemencée par une seule espèce (luzerne, trèfle, ray grass par exemple) et utilisée pendant un temps très court (1 à 2 ans).

Plus d'une cinquantaine de prairies humides sont ainsi répertoriées sur la commune. Ce sont pour la plupart des prairies pâturées ou des prairies de fauche.



Chapitre 4

Résultats de l'inventaire des zones humides

4.1. Les différents types de zones humides recensées à Fresnay-en-Retz (suite)

4.1.4. Les étangs et plans d'eau

Les étangs et plans d'eau sont plus profonds et de plus grande surface que les mares (de 100 m² à plusieurs hectares). Ils sont en eau toute l'année.

Une quinzaine d'étangs et plans d'eau ont été recensés sur la commune. Ils sont parfois localisés à proximité des cours d'eau.

Il peut s'agir de plans d'eau artificiels utilisés pour l'agriculture, servant ainsi pour l'irrigation des cultures, de bassins pour recueillir les eaux issues du maraîchage…

Certains étangs et plans d'eau sont également utilisés pour la pêche, la chasse, les loisirs…





Souvent artificiels, ces étangs et plans d'eau présentent un intérêt moindre sur les plans écologique et/ou hydrologique.

4.1.5. Les zones humides boisées

Les boisements humides sont des écosystèmes forestiers naturels liés à la présence d'une nappe phréatique peu profonde et inondés de façon régulière ou exceptionnelle.

Ils peuvent résulter de l'abandon de l'usage agricole dans les prairies humides qui induit une colonisation par des espèces ligneuses de type saules.

Seulement quinze boisements humides ont été recensés sur le territoire communal, la plupart d'entre eux étant localisés en bordure de cours d'eau.

Les massifs boisés les plus importants se rencontrent le long du ruisseau de Huchepie traversant le centre de la commune, du Nord vers le Sud en direction des marais, ainsi qu'aux abords du château de la Salle.





En effet, il ne reste très souvent qu'une fine bande boisée le long des cours d'eau (ripisylve) correspondant davantage à une haie qu'à un boisement, les prairies et cultures étant étendues jusqu'au bord des cours d'eau. Certaines portions de cours d'eau n'ont plus de ripisylve et leurs berges s'en trouvent ainsi dégradées.

Les ripisylves présentent de grands intérêts puisqu'elles vont permettre de retenir l'excès d'eau en cas de crue et de le relarguer en période d'étiage (par évapotranspiration de la végétation). Elles vont également permettre de retenir les matériaux et les polluants et d'éviter qu'ils ne partent directement dans le cours d'eau, ce qui limite les risques d'érosion des sols et de transport de fortes charges dans les cours d'eau.



Vallon du ruisseau de Huchepie et Fritillaire pintade observée sur ses abords



A noter : des cultures potentiellement humides ont également été identifiées lors de l'étude ainsi que deux bassins de rétention et quatre bassins de lagunage de la commune.

Chapitre 4

Résultats de l'inventaire des zones humides

4.2. Représentativité des différents types de zones humides

L'inventaire des zones humides sur la commune de Fresnay-en-Retz a permis de recenser **255 zones humides** sur le territoire communal représentant une surface d'un peu plus de **520 ha** (sans compter les cultures potentiellement humides ainsi que les bassins de rétention et de lagunage qui ne sont pas considérés comme zones humides par le décret du 30 janvier 2007), soit plus de **25 % de la surface communale totale**.

Ce chiffre très élevé est dû à la présence du Marais Breton qui couvre plus de 22 % du territoire communal.

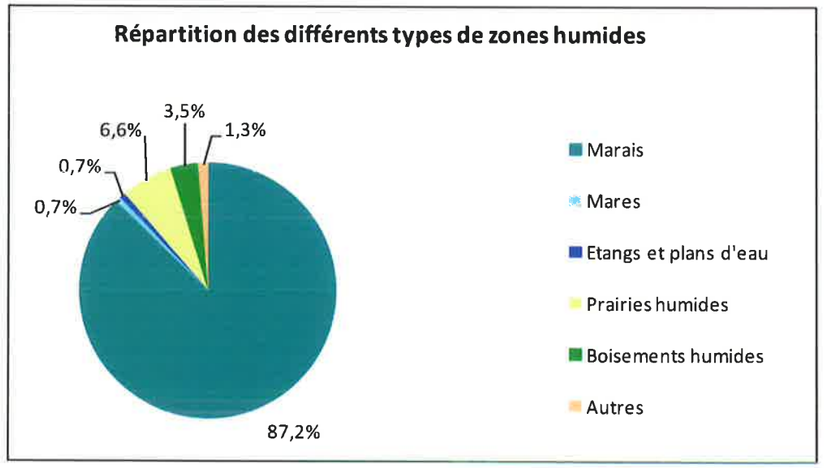
Les surfaces que représentent les différents types de zones humides et leurs répartitions sur la commune sont présentées dans le tableau et le graphique ci-dessous.

Ainsi, les zones de marais représentent la majeure partie des zones humides inventoriées sur la commune de Fresnay-en-Retz avec près de 90 % de la superficie totale des zones humides. Il faut noter que les marais sont essentiellement constituées de prairies humides comprenant des zones en eau plus ou moins grandes (des mares notamment) et entourées d'étiers. Les prairies humides en dehors de la zone de marais, localisées ainsi essentiellement dans la partie Nord de la commune, représentent plus de 6 % des zones humides.

3,5 % des zones humides sont des boisements humides. Les mares ainsi que les étangs et plans d'eau représentent chacun seulement 0,7 % de la totalité des zones humides.

Les 1,3 % restant correspondent à des cultures potentiellement humides, en tête de cours d'eau, à deux bassins de rétention des eaux pluviales ainsi qu'aux bassins de lagunage.

Type de zones humides	Surface (en ha)	% sur la totalité des zones humides	% sur la totalité de la commune
Marais	461,56	87,2 %	22,5 %
Mares	3,66	0,7 %	0,2 %
Etangs et plans d'eau	3,73	0,7 %	0,2 %
Prairies humides	34,97	6,6 %	1,7 %
Zones humides boisées	18,35	3,5 %	0,9 %
Autres (*bassins de rétention, de lagunage et cultures*)	7,11	1,3 %	0,3 %
Total	**529,37**	**100 %**	**25,8%**





Chapitre 5

Intégration de l'inventaire des zones humides dans le Plan Local d'Urbanisme

Chapitre 5

Intégration de l'inventaire des zones humides dans le Plan Local d'Urbanisme

5.1. Présentation des zones humides intégrées dans le Plan Local d'Urbanisme

Le **Projet d'Aménagement et de Développement Durable** élaboré dans le cadre du Plan Local d'Urbanisme définit des orientations d'aménagement relatives aux zones humides :

- Le réseau hydrographique fait l'objet d'une protection spécifique
- Préserver les milieux naturels sensibles et de qualité : marais, espaces boisés, haies (pour leur intérêt écologique et paysager, cours d'eau et zones humides
- Préserver les secteurs naturels reconnus en tant que site Natura 2000 et ceux inventoriés en ZNIEFF, préserver les secteurs humides de la commune en tant que milieux récepteurs des eaux pluviales et secteurs d'intérêt écologique. En ce sens, le développement urbain doit intégrer la gestion qualitative et quantitative des eaux de ruissellement au cours des opérations d'aménagement réalisées.

5.1.1. Présentation des zones humides inscrites au plan de zonage du Plan Local d'Urbanisme

Les zones humides les plus sensibles et présentant un fort voire très fort intérêt d'un point de vue écologique et hydrologique ont ainsi été retenues pour figurer au plan de zonage du Plan Local d'Urbanisme.

Les zones humides ont été hiérarchisées selon leur intérêt suivant trois critères :

- Intérêt hydrologique :
  - expansion naturelle des crues
  - ralentissement du ruissellement
  - soutien naturel d'étiage
  - fonctions d'épuration
  - rôle naturel de protection contre l'érosion
- Intérêt pour la biodiversité
  - présence d'espèces d'intérêt (protégées, rares et/ou menacées)
  - mesures de protection (Natura 2000), d'inventaires (ZNIEFF, ZICO…)
- Valeurs socio-économiques
  - production biologique (pêche, chasse...)
  - production agricole et sylvicole
  - intérêt paysager
  - intérêt pour les loisirs, la valorisation pédagogique...
  - valeur scientifique, culturelle...

Cette analyse a permis de les classer en quatre catégories selon leur intérêt :

- Intérêt très fort
- Intérêt fort
- Intérêt moyen
- Intérêt faible

Les zones humides d'intérêt très fort et fort font ainsi l'objet d'une protection au PLU, elles sont identifiées sous forme d'un tramage spécifique au plan de zonage du PLU sur lesquelles sont édictées des prescriptions réglementaires.

Il s'agit notamment des espaces de marais, des vallées et vallons humides localisés en bordure de cours d'eau, incluant des prairies humides, des mares ou boisements.

5.1.2. Dispositions réglementaires relatives aux zones humides inscrites au Plan Local d'Urbanisme

Les dispositions particulières du règlement de PLU relatives aux zones humides inscrites au plan de zonage du PLU sous forme de tramage sont les suivantes :

> *" Toute occupation ou utilisation du sol, ainsi que tout aménagement même extérieur à la zone, susceptible de compromettre l'existence, la qualité, l'équilibre hydraulique et biologique des zones humides identifiées au plan est strictement interdit, notamment les remblais, les déblais, les drainages, les dépôts de matériaux ou de matériels.*
>
> *Toutefois, les utilisations ou aménagements susceptibles d'améliorer d'une part la qualité de l'eau qui y circule, et d'autre part sa régulation hydraulique, peuvent être autorisés sous condition d'aménagements complémentaires favorisant la biodiversité (traitement des berges, création de frayères, plantations d'espèces locales et adaptées au milieu…).*
>
> *Dans le cadre de projets d'intérêt général en zones humides (tels qu'aménagements de cheminements piétonniers ou cyclables), des mesures compensatoires devront être mises en œuvre (plantations d'espèces locales et adaptées au milieu le long des itinéraires par exemple, pour éviter tout phénomène d'érosion. "*

Ainsi, le PLU :

- permet la protection des zones humides identifiées au plan de zonage en évitant tout risque de dénaturation,
- admet des travaux confortant les fonctions écologiques et hydrologiques des zones humides,
- admet exceptionnellement des travaux d'intérêt général.

Chapitre 5

Intégration de l'inventaire des zones humides dans le Plan Local d'Urbanisme

5.2. Représentativité des zones humides inscrites au Plan Local d'Urbanisme

Les zones humides inscrites au Plan Local d'Urbanisme représentent une surface de **502,26 ha**, soit **24,51 % de la surface communale totale**, ce qui représente près de **95 % de la totalité des zones humides**.

Les surfaces que représentent les différents types de zones humides inscrites dans le PLU et leurs répartitions sur la commune sont présentées dans le tableau et le graphique ci-dessous.

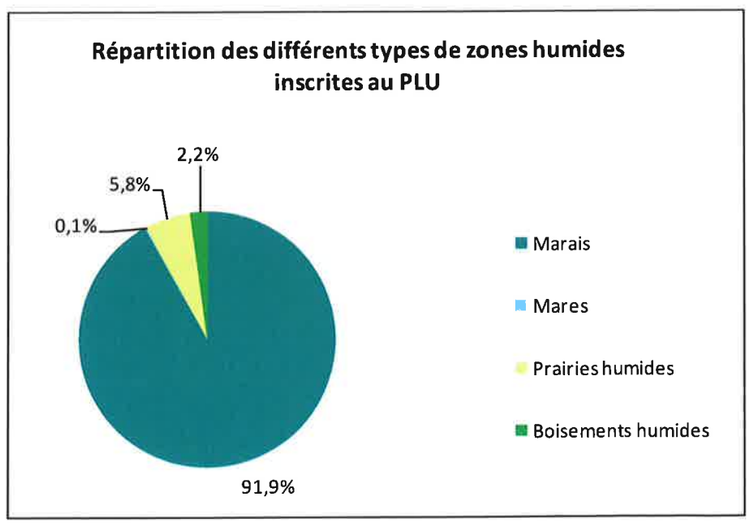
Type de zones humides	Surface (en ha)	% sur la totalité des zones humides	% sur la totalité de la commune	% sur la totalité du type de zone humide
Marais	461,56	87,2 %	22,53 %	100 %
Mares	0,64	0,1 %	0,03 %	17,6 %
Etangs et plans d'eau	0,00	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Prairies humides	29,15	5,5 %	1,42 %	83,3 %
Zones humides boisées	10,91	2,1 %	0,53 %	59,5 %
Autres	0,00	0,0 %	0,00 %	0,0 %
Total	**502,26**	**94,9 %**	**24,51 %**	

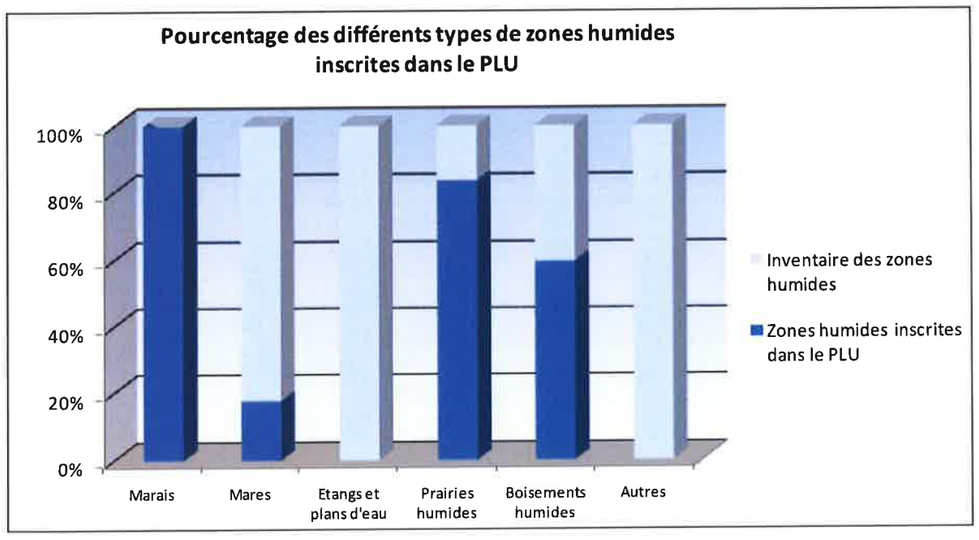
Environ 95 % de la totalité des zones humides inventoriées figurent au Plan Local d'Urbanisme, dont :
- la majeure partie est constituée par les zones de marais, la totalité des marais a en effet été inscrite au PLU en raison de leur très fort intérêt écologique et hydrologique ;
- un peu plus de 17 % des mares,
- environ 83 % des prairies humides,
- et plus de la moitié des zones humides boisées.

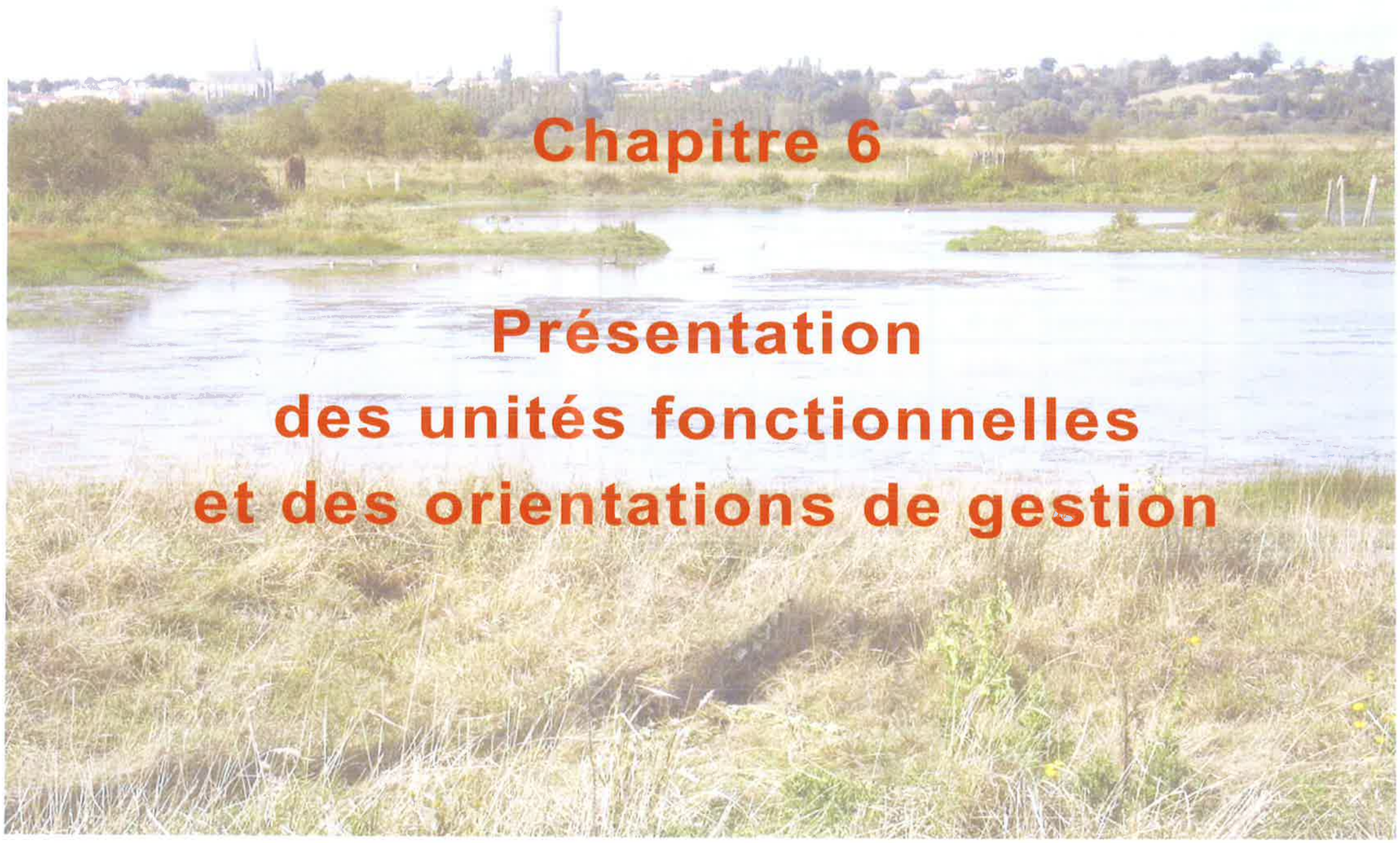
Les plans d'eau, la plupart artificiels, ne sont pas inscrits au PLU.

Les prairies humides représentent de grands intérêts écologiques et hydrologiques, notamment celles localisées en tête de bassin et en bordure de cours d'eau. Ainsi, plus des 4/5 de celles inventoriées figurent au PLU.

Plus de la moitié des boisements humides ont également été inscrits au PLU. Le plus souvent localisés en bordure de cours d'eau, ils assurent des fonctions naturelles essentielles pour la préservation de la ressource en eau.







Chapitre 6

Présentation des unités fonctionnelles et des orientations de gestion

Chapitre 6

Présentation des unités fonctionnelles et des orientations de gestion

6.1. Présentation des unités fonctionnelles

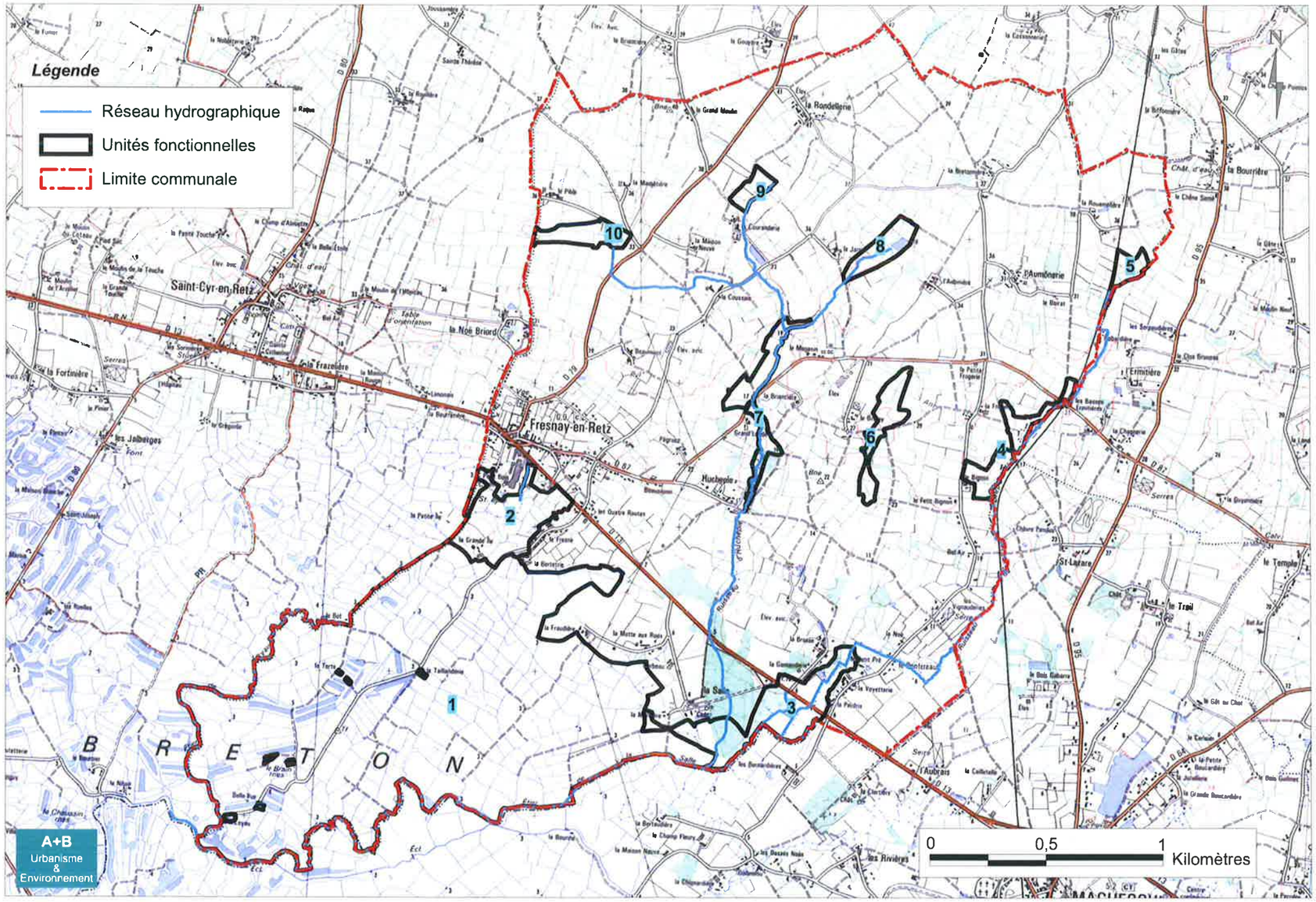
A l'issue de l'inventaire des zones humides, **10 unités fonctionnelles** ont pu être définies. Il s'agit de sites renfermant à la fois des milieux humides et des milieux non humides, fonctionnant ensemble d'un point de vue hydrologique et écologique.

1. **Le Marais Breton**
   Les marais de Fresnay font partie des marais doux correspondant à la partie interne du Marais Breton. Ils sont composés de prairies humides plus ou moins inondables, comprenant ou non des mares, des zones en eau plus ou moins profondes, entourées d'étiers. Ils constituent la principale richesse écologique de la commune de Fresnay-en-Retz.
2. **Les marais et prairies humides aux abords du bourg**
   Ensemble constitué d'une partie de marais et de prairies humides localisés en marge Sud du bourg.
3. **Les prairies et boisements humides du Château de la Salle**
   Espaces constitués de prairies et de boisements humides (dont une peupleraie), en contact avec le Marais, et localisés à la confluence des ruisseaux de Huchepie et du Loup Pendu qui rejoignent l'étier de la Salle dans les marais.
4. **Vallée du ruisseau du Loup Pendu**
   Prairies bocagères parsemées de quelques mares le long du ruisseau du Loup Pendu, en limite Est du territoire communal.
5. **Prairies humides en tête de bassin du ruisseau du Loup Pendu**
   Prairies renfermant quelques mares en tête de bassin du ruisseau du Loup Pendu.
6. **Vallon localisé au lieu-dit "Le Brulay"**
   Vallon constitué de prairies humides, de mares et boisements humides.
7. **Vallée du ruisseau de Huchepie**
   Ensemble de prairies et de boisements humides, incluant quelques mares le long du ruisseau de Huchepie. La Fritillaire pintade, *Fritillaria meleagris*, espèce inscrite sur la liste rouge du Massif Armoricain et sur la liste déterminante des Pays de la Loire, a notamment été observée dans la vallée du ruisseau de Huchepie. Sa cueillette est également réglementée par arrêté préfectoral en Loire-Atlantique.
8. **Zones humides en tête de bassin du ruisseau de Huchepie, entre la Jarrie et l'Aubinière**
   Ensemble de prairies humides, de mares et d'un étang en tête du ruisseau de Huchepie, entre les lieux-dits du "la Jarrie" et de "l'Aubinière".
9. **Zones humides en tête de bassin du ruisseau de Huchepie, au Nord de la Couranderie**
   Ensemble de boisements humides et de mares présentant une diversité d'espèces intéressantes et constituant un lieu de reproduction et d'habitat pour les Amphibiens. Un étang est également présent dans cette zone localisée en tête du ruisseau de Huchepie au Nord de "la Couranderie".
10. **Zones humides en tête de bassin du ruisseau de Huchepie, au Sud du Pible**
    Ensemble de prairies humides, de mares et de cultures en tête du ruisseau de Huchepie, localisé au Sud du "Pible".

Pour chacune de ces unités fonctionnelles, des fiches descriptives ont été renseignées. Ces fiches contiennent également des orientations de gestion à mettre en œuvre sur chacune de ces unités fonctionnelles. Ces orientations de gestion reprennent les orientations générales de gestion préconisées dans le chapitre suivant, adaptées à chacun des sites identifiés ci-dessus.

La cartographie des unités fonctionnelles est représentée sur la page suivante.

Cartographie des unités fonctionnelles sur la commune de Fresnay-en-Retz



Chapitre 6

Présentation des unités fonctionnelles et des orientations de gestion

6.2. Orientations de gestion générales sur les différents types de zones humides

6.2.1. Les mares

Il est intéressant de conserver des mares qui sont des zones humides renfermant une flore et une faune variée.

Pour cela :

♦ **Eviter leur comblement**, que ce soit par l'intervention de l'homme ou qu'il s'agisse d'un phénomène naturel.
En effet, les mares peuvent se combler naturellement par accumulation de débris végétaux. Un curage de ces points d'eau peut ainsi être réalisé mais sans qu'il ne soit trop brutal pour le milieu et pour la faune qui y vit. L'idéal est de procéder par interventions progressives, dépendantes de la surface de la zone et de l'importance du comblement. Il est recommandé d'effectuer cette intervention au début de l'automne, période à laquelle la ponte des batraciens n'a pas encore lieu et où le degré d'engorgement des sols est encore limité.

♦ **Restaurer les mares et favoriser des berges profilées en pente douce**
Certaines mares ont des pentes très abruptes qui ne sont pas propices à l'installation de la végétation. Ces mares pourraient faire l'objet de restauration en favorisant un profilage des berges en pente douce (inférieure à 30°) favorable à l'implantation d'une végétation diversifiée susceptible de servir de refuge à la faune, notamment aux amphibiens. De plus, cela évite la fréquentation et l'installation du rat musqué et du ragondin, espèces invasives qui dégradent les berges des mares, des étangs et des cours d'eau par leur galeries.

♦ **Préserver les mares du surpâturage**
De nombreuses mares servent à l'abreuvement des animaux et certaines subissent un surpâturage qui induit l'érosion des berges du point d'eau, l'érosion des sols et de la couverture végétale par piétinement, l'eutrophisation du milieu par apport de nitrates provenant des déjections animales. Il est alors conseillé de **limiter la charge de pâturage**. De plus, des **clôtures peuvent être mises en place** autour du point en ne laissant qu'un seul accès pour l'abreuvement des bêtes. Il faut également prévoir de déplacer le point d'accès de temps en temps de façon à ce qu'il ne subisse pas non plus un excès du pâturage, ceci en déplaçant la clôture. Il est aussi possible **d'installer une pompe à museau** (système d'abreuvoir pompant l'eau de la mare) en supplément de la clôture, ce qui permet d'éviter toute dégradation de la mare liée à l'abreuvement des bêtes.

♦ **Eviter l'utilisation de produits phytosanitaires** à proximité de la mare, néfastes pour la flore et la faune y vivant mais aussi pour le bétail venant s'y abreuver.

6.2.2. Les étangs et plans d'eau

Il est souhaitable de rechercher une **utilisation extensive des étangs présentant des intérêts hydrologique et écologique** : fauche des abords, préservation de certaines roselières (refuges de nombreuses espèces), restauration des berges en pente douce, favoriser des ceintures de végétation, un ombrage modéré, limiter le curage drastique des fonds et des berges, éviter l'utilisation de produits phytosanitaires…

De plus, il faut veiller à **limiter la création de nouveaux plans d'eau** artificiels, perturbant les équilibres hydrologiques.

Chapitre 6

Présentation des unités fonctionnelles et des orientations de gestion

6.3. Orientations de gestion générales sur les différents types de zones humides

6.2.3. Les prairies humides

Il est particulièrement intéressant de conserver les prairies humides, celles-ci assurant des fonctions naturelles essentielles, notamment la régulation des débits de crues et d'étiage ainsi que l'épuration des eaux.

Pour cela :

♦ **Interdire leur drainage, leur remblai, les affouillements et exhaussements du sol**.

♦ **Eviter le retournement de la prairie ainsi que sa mise en culture**.

♦ **Favoriser une gestion extensive** de ces zones humides par un **pâturage extensif** et des **fauches**.
En effet, l'entretien de ces prairies par pâturage et/ou fauche est conseillé puisqu'il permet de maintenir le milieu ouvert.
Il est donc conseillé de maintenir le pâturage et la fauche des prairies.
Pour les prairies humides à l'abandon, un pâturage extensif ou des fauches pourront être mis en place.
Si le milieu est déjà en cours de fermeture, une fauche dite de restauration peut être effectuée, ce qui permet de régénérer le milieu et de revenir à des stades de végétation antérieurs. Une fois le site restauré, des fauches dites d'entretien empêcheront l'accumulation de matière en limitant la croissance de la végétation.
Pour ces deux types de fauche, il est indispensable d'exporter les produits de la fauche.
Une fauche d'entretien tous les 2 à 3 ans suffit.
Si plusieurs parcelles adjacentes sont concernées, les fauches peuvent s'effectuer par rotation (faucher une année certaines parcelles et d'autres l'année suivante) ainsi de garder des refuges pour certaines espèces et d'éviter l'uniformisation du milieu.
Une fauche estivale tardive est préférable à une fauche précoce car elle permet aux espèces printanières de grainer.
De plus, il faut veiller au sens de la fauche, en fauchant de l'extérieur vers l'intérieur, la faune se retrouve piégée au centre, en particulier l'avifaune nicheuse. Il faut donc faucher en longueur (ou en largeur) d'un bout à l'autre de la prairie, "sans en faire le tour".

Pour les prairies humides alluviales, situées en bordure de cours d'eau et lorsque ceux-ci sont dépourvus de ripisylve, il est conseillé de **mettre en place des clôtures le long du cours d'eau** afin d'éviter que les bêtes ne viennent directement s'abreuver dans le cours d'eau et le dégrade. Ainsi, tout comme pour les mares, des **pompes à museaux** pourront être installées afin d'abreuver les bêtes.

De plus, des **passerelles au-dessus des cours d'eau** permettant le passage des bestiaux pourront être mise en place afin d'éviter l'érosion des berges du cours d'eau.

♦ **Eviter l'utilisation de produits phytosanitaires** des prairies humides.

6.2.4. Les zones humides boisées

Il est souhaitable **de maintenir, de restaurer et d'entretenir les boisements en bordure de cours d'eau**, ceci en favorisant la diversification des strates : strates arborée, arborescente et herbacée. Ces boisements alluviaux et ripisylves jouent des rôles importants : ils limitent l'érosion des berges, ils régulent les débits de crues et d'étiage liés aux cours d'eau et ont un rôle épuratoire.

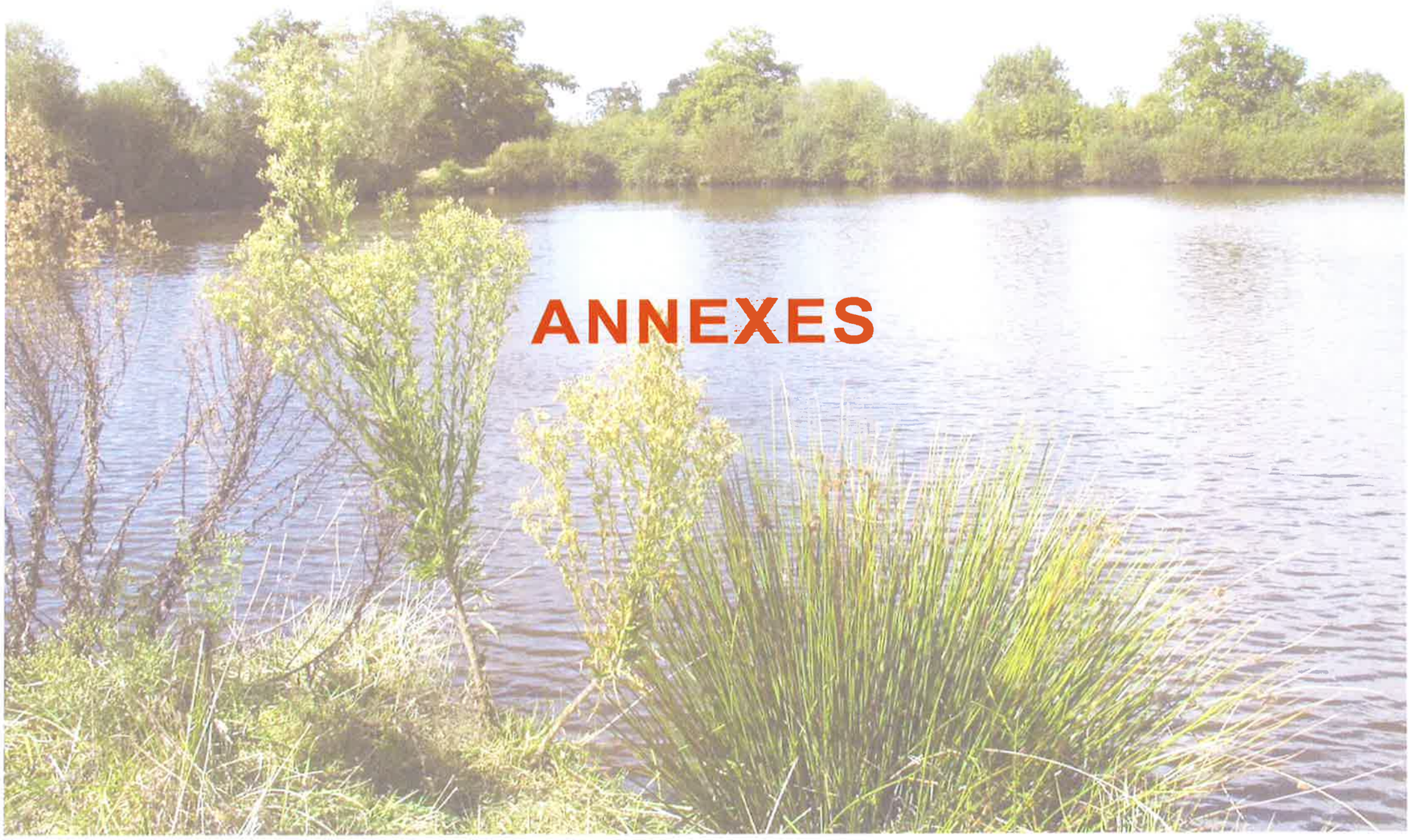
♦ **Restaurer les boisements humides**
Des plantations pourront être effectuées en utilisant des espèces locales adaptées telles que le frêne commun, l'aulne glutineux, le tremble, le charme, le saule marsault, le bouleau, l'alisier torminal, l'érable sycomore …

Les **peupliers** sont par contre **à proscrire**. En effet, le système racinaire des peupliers n'est pas adapté aux situations rivulaires car il se développe au-dessus du niveau de la nappe, il n'assure donc pas assez la prise au vent et l'arbre à tendance à s'effondrer. Ceci entraîne la déstabilisation et l'érosion des berges. De plus, les peupliers épuisent les ressources nutritives des sols et les assèchent par abaissement de la nappe phréatique. Ils appauvrissent aussi considérablement la biodiversité du milieu.

♦ **Entretenir les boisements des berges des cours d'eau** en enlevant les arbres qui seraient tombés dans le cours d'eau faisant obstacle à l'écoulement du cours d'eau, ainsi que ceux menaçant de tomber. Il convient également d'extraire les broussailles qui rendent le cours d'eau inaccessible.

♦ **Eviter les coupes à blanc** qui entraînent des difficultés de régénération **et le drainage** de ces boisements humides.

Sur les sites renfermant des zones humides et fréquentés par le public, **la fréquentation du public devra être organisée** notamment par la mise en place de cheminements piétonniers et l'entretien de ceux existants déjà, de façon à canaliser le public et ainsi éviter une fréquentation anarchique qui pourrait dégrader les milieux naturels d'intérêt.



ANNEXES

Annexe 1

Fiches descriptives "zones humides"

Annexe 1

Fiches descriptives "zones humides"

FICHE MARE

Période d'assec au cours d'une année : ☐ Oui ☐ Non ☐ Parfois

Alimentation de la mare :

- ☐ Fossé
- ☐ Cours d'eau
- ☐ Source, nappe
- ☐ Ruissellement
- ☐ Eaux urbaines
- ☐ Plan d'eau
- ☐ Récupération des eaux de drainage
- ☐ Autre :

Sortie d'eau :

- ☐ Evaporation
- ☐ Fossé
- ☐ Cours d'eau
- ☐ Nappe
- ☐ Plan d'eau
- ☐ Pompage
- ☐ Abreuvement
- ☐ Autre :

Occupation des sols autour de la mare :

- ☐ Rotation prairie / culture
- ☐ Prairie (☐ permanente, ☐ temporaire)
- ☐ Culture annuelle : précisez :
- ☐ Vigne
- ☐ Vergers
- ☐ Bois (☐ feuillus, ☐ conifères, ☐ mixtes)
- ☐ Village, voirie
- ☐ Jardin
- ☐ Landes et broussailles
- ☐ Autre :
- ☐ Extraction de matériaux
- ☐ Décharge sauvage / remblais
- ☐ Espace vert urbain
- ☐ Equipement sportif de loisir
- ☐ Réseau de plan d'eau
- ☐ Maraîchage
- ☐ Zone d'activité
- ☐ Autre :

Activité principale et usages :

Dans la mare :

- ☐ Agriculture (pour: ☐ abreuvoir, ☐ pompage)
- ☐ Pêche
- ☐ Réserve incendie
- ☐ Pas d'activités marquantes
- ☐ Abandon
- ☐ Autre :

Autour de la mare :

- ☐ Culture annuelle (drainage : ☐ oui / ☐ non)
- ☐ Elevage / pâturage (☐ bovin, ☐ porcin, ☐ ovin, ☐ équins)
- ☐ Fauchage
- ☐ Sylviculture
- ☐ Chasse
- ☐ Détente, loisirs
- ☐ Pas d'activités marquantes
- ☐ Autre :

Intérêt au niveau de la biodiversité :

Flore :

- ☐ Inconnu
- ☐ Très intéressante
- ☐ Intéressante
- ☐ Peu intéressante
- ☐ Pauvre

Précisez :

Faune :

- ☐ Inconnu
- ☐ Très intéressante
- ☐ Intéressante
- ☐ Peu intéressante
- ☐ Pauvre

Précisez :

Commentaires :

FICHE PLAN D'EAU

Période d'assec au cours d'une année : ☐ Oui ☐ Non ☐ Parfois

Alimentation du plan d'eau :

- ☐ Fossé
- ☐ Cours d'eau
- ☐ Source, nappe
- ☐ Ruissellement
- ☐ Plan d'eau
- ☐ Récupération des eaux de drainage
- ☐ Autre :

Sortie d'eau :

- ☐ Evaporation
- ☐ Fossé
- ☐ Cours d'eau
- ☐ Nappe
- ☐ Plan d'eau
- ☐ Pompage
- ☐ Autre :

Pompage pour l'alimentation en eau du plan d'eau : ☐ Oui / ☐ Non

Occupation des sols autour du plan d'eau :

- ☐ Rotation prairie/culture
- ☐ Culture : précisez :
- ☐ Prairie (☐ permanente, ☐ temporaire)
- ☐ Vigne
- ☐ Vergers
- ☐ Bois (☐ feuillus, ☐ conifères, ☐ mixtes)
- ☐ Tissu urbain
- ☐ Landes et broussailles
- ☐ Autre :
- ☐ Extraction de matériaux
- ☐ Décharge sauvage / remblais
- ☐ Espace vert urbain
- ☐ Equipement sportif de loisir
- ☐ Réseau de plan d'eau
- ☐ Maraîchage
- ☐ Zone d'activité
- ☐ Autre :

Activité principale et usages :

Dans le plan d'eau :

- ☐ Pompage (pour : ☐ irrigation, ☐ autre)
- ☐ Chasse
- ☐ Elevage gibier
- ☐ Pêche
- ☐ Production piscicole
- ☐ Détente, loisirs
- ☐ Réserve incendie
- ☐ Pas d'activités marquantes
- ☐ Abandon
- ☐ Autre :

Autour du plan d'eau :

- ☐ Culture annuelle (drainage : ☐ oui / ☐ non)
- ☐ Elevage / pâturage (☐ bovin, ☐ porcin, ☐ ovin, ☐ équins)
- ☐ Fauchage
- ☐ Sylviculture
- ☐ Chasse
- ☐ Détente, loisirs
- ☐ Pas d'activités marquantes
- ☐ Autre :

Intérêt au niveau de la biodiversité :

Flore :

- ☐ Inconnu
- ☐ Très intéressante
- ☐ Intéressante
- ☐ Peu intéressante
- ☐ Pauvre

Précisez :

Faune :

- ☐ Inconnu
- ☐ Très intéressante
- ☐ Intéressante
- ☐ Peu intéressante
- ☐ Pauvre

Précisez :

Commentaires :

Annexe 1

Fiches descriptives "zones humides"

FICHE PRAIRIES HUMIDES

Typologie :
- ❒ Prairie inondable en bordure de cours d'eau
- ❒ Prairie humide de bas fond en tête de bassin
- ❒ Prairie permanente
- ❒ Prairie temporaire

Régime de submersion :
Périodicité
- ❒ Jamais submergée
- ❒ Exceptionnellement submergée
- ❒ Régulièrement submergée

Etendue :
- ❒ Totalement submergée
- ❒ Partiellement submergée

Durée d'engorgement en eau du sol (/an) :

Entrée d'eau :
- ❒ Fossé
- ❒ Cours d'eau
- ❒ Source, nappe
- ❒ Précipitation
- ❒ Ruissellement
- ❒ Plan d'eau
- ❒ Autre :

Sortie d'eau :
- ❒ Fossé
- ❒ Cours d'eau
- ❒ Nappe
- ❒ Evaporation
- ❒ Autre :

Permanence des entrées et sorties d'eau dans la prairie :
- ❒ Permanent
- ❒ Temporaire/Intermittent
- ❒ Saisonnier

Occupation des sols autour de la prairie :
- ❒ Rotation prairie/culture
- ❒ Culture : précisez :
- ❒ Prairie (❒permanente, ❒temporaire, ❒artificielle)
- ❒ Bois (❒ feuillus, ❒ conifères, ❒ mixtes)
- ❒ Vigne
- ❒ Vergers
- ❒ Tissu urbain
- ❒ Landes et broussailles
- ❒ Autre :
- ❒ Extraction de matériaux
- ❒ Décharge sauvage / remblais
- ❒ Espace vert urbain
- ❒ Equipement sportif de loisir
- ❒ Réseau de plan d'eau
- ❒ Maraîchage
- ❒ Zone d'activité
- ❒ Autre

Activité principale et usages :

Dans la prairie :
- ❒ Fauchage
- ❒ Pâturage/Elevage (❒ bovin, ❒ porcin, ❒ équin, ❒ ovin)
- ❒ Zone de frayère
- ❒ Chasse
- ❒ Détente, loisirs
- ❒ Drainage
- ❒ Abandon

Autour de la prairie :
- ❒ Culture annuelle (drainage : ❒ oui / ❒ non)
- ❒ Fauchage
- ❒ Elevage / Pâturage (❒ bovin, ❒ porcin, ❒ équin, ❒ ovin)
- ❒ Sylviculture
- ❒ Autre :

Intérêt au niveau de la biodiversité :

Flore :
- ❒ Inconnu
- ❒ Très intéressante
- ❒ Intéressante
- ❒ Peu intéressante
- ❒ Pauvre

Précisez :

Faune :
- ❒ Inconnu
- ❒ Très intéressante
- ❒ Intéressante
- ❒ Peu intéressante
- ❒ Pauvre

Précisez :

Commentaires :

ZONES HUMIDES BOISEES : BANDES BOISEES DES RIVES ET BOISEMENTS ALLUVIAUX

Régime de submersion des terrains :
Périodicité
- ❒ Jamais submergée
- ❒ Exceptionnellement submergée
- ❒ Régulièrement submergée

Etendue :
- ❒ Totalement submergée
- ❒ Partiellement submergée

Durée d'engorgement en eau du sol (/an) :

Entrée d'eau :
- ❒ Fossé
- ❒ Cours d'eau
- ❒ Source, nappe
- ❒ Précipitation
- ❒ Ruissellement
- ❒ Plan d'eau
- ❒ Autre :

Sortie d'eau :
- ❒ Fossé
- ❒ Cours d'eau
- ❒ Nappe
- ❒ Evaporation
- ❒ Autre :

Permanence des entrées et sorties d'eau dans le boisement :
- ❒ Permanent
- ❒ Temporaire/Intermittent
- ❒ Saisonnier

Occupation des sols autour du boisement :
- ❒ Rotation prairie/culture
- ❒ Culture : précisez :
- ❒ Prairie (❒permanente, ❒temporaire, ❒artificielle)
- ❒ Bois (❒ feuillus, ❒ conifères, ❒ mixtes)
- ❒ Vigne
- ❒ Vergers
- ❒ Tissu urbain
- ❒ Landes et broussailles
- ❒ Autre :
- ❒ Extraction de matériaux
- ❒ Décharge sauvage / remblais
- ❒ Espace vert urbain
- ❒ Equipement sportif de loisir
- ❒ Réseau de plan d'eau
- ❒ Maraîchage
- ❒ Zone d'activité
- ❒ Autre

Activité principale et usages :

Dans le boisement :
- ❒ Sylviculture (❒ peuplier, ❒ autre : .)
- ❒ Chasse
- ❒ Détente, loisirs
- ❒ Pas d'activité marquante
- ❒ Abandon
- ❒ Autre

Autour du boisement :
- ❒ Culture (drainage : ❒ oui / ❒ non)
- ❒ Fauchage
- ❒ Elevage / Pâturage (❒ bovin, ❒ porcin, ❒ équin, ❒ ovin)
- ❒ Sylviculture
- ❒ Autre :

Intérêt au niveau de la biodiversité :

Flore :
- ❒ Inconnu
- ❒ Très intéressante
- ❒ Intéressante
- ❒ Peu intéressante
- ❒ Pauvre

Précisez :

Faune :
- ❒ Inconnu
- ❒ Très intéressante
- ❒ Intéressante
- ❒ Peu intéressante
- ❒ Pauvre

Précisez :

Commentaires :

Annexe 2

Fiche descriptive "unités fonctionnelles"

Annexe 2

Fiche descriptive "unités fonctionnelles"

Fiche descriptive Unité fonctionnelle

Identification de l'unité :

Code:
Nom:
Commune :
Département :

Critères de délimitation :

- ☐ Topographie, géologie, géomorphologie
- ☐ Hydrologie (balance des eaux, zones de cures, nappes)
- ☐ Périodicité des inondations
- ☐ Présence de sols hydromorphes
- ☐ Présence de végétation hygrophile
- ☐ Occupation des sols (limite entre espaces naturels et milieux artificialisés)
- ☐ Répartition des habitats (type de milieux)
- ☐ Fonctionnalité écologique (connexions, relations entre écosystèmes)
- ☐ Inventaires ou périmètres de protection existants

Commentaires :

Photos :

Description de l'unité :

Superficie:
Longueur du cours d'eau associé:

Milieux et paysages :

Typologie Corine : *Typologie SAGE :*

Description :

Photos :

Hydrologie et hydraulique :

Entrée/ Sortie d'eau :

Entrée d'eau-type :

- ☐ Cours d'eau
- ☐ Canaux/fossé
- ☐ Source
- ☐ Nappe
- ☐ Précipitations
- ☐ Plans d'eau
- ☐ Ruissellement

Sortie d'eau-type :

- ☐ Cours d'eau
- ☐ Canaux/fossé
- ☐ Nappe
- ☐ Evaporation
- ☐ Plans d'eau
- ☐ Pompage, drainage

Fonctions hydrologiques :

- ☐ Expansion naturelle des crues
- ☐ Ralentissement du ruissellement
- ☐ Soutien naturel d'étiage
- ☐ Fonction d'épuration
- ☐ Rôle naturel contre l'érosion

Occupation des sols autour de la zone humide :

- ☐ Tissu urbain continu
- ☐ Tissu urbain discontinu
- ☐ Zones industrielles ou commerciales
- ☐ Réseaux routier et ferroviaire
- ☐ Extraction de matériaux
- ☐ Décharges
- ☐ Chantiers
- ☐ Espaces verts urbains
- ☐ Equipements sportifs de loisirs
- ☐ Périmètres irrigués en permanence
- ☐ Vignobles
- ☐ Vergers et petits fruits
- ☐ Prairies
- ☐ Cultures annuelles associées aux cultures permanentes
- ☐ Forets de feuillus
- ☐ Forets de conifères
- ☐ Forets mixtes
- ☐ Landes et broussailles
- ☐ Roches nues
- ☐ Cours d'eau et voies d'eau
- ☐ Plan d'eau

Annexe 2

Fiche descriptive "unités fonctionnelles"

Activités – Usages :

- ❒ Pas d'activités marquantes
- ❒ Agriculture, culture
- ❒ Sylviculture
- ❒ Elevage/pastoralisme
- ❒ Pêche
- ❒ Chasse
- ❒ Tourisme et loisirs (camping, zone de stationnement)
- ❒ Urbanisation
- ❒ Industrie
- ❒ Infrastructure linéaire
- ❒ Extraction de granulats, mines
- ❒ Activité hydroélectrique, barrage
- ❒ Gestion conservatoire
- ❒ Prélèvement d'eau
- ❒ Autre

Facteurs influençant l'évolution de l'unité fonctionnelle

- ❒ Urbanisation
- ❒ Fauche, pâturage
- ❒ Extraction de matériaux
- ❒ Rejets polluants
- ❒ Comblement
- ❒ Drainage
- ❒ Création de plan d'eau
- ❒ Mise en culture, travaux du sol
- ❒ Emploi de pesticides
- ❒ Fertilisation, amendement
- ❒ Suppression des haies, talus et bosquets
- ❒ Entretien de la végétation
- ❒ Plantations
- ❒ Fréquentation publique
- ❒ Pratiques aquacoles
- ❒ Eutrophisation
- ❒ Fermeture du milieu
- ❒ Erosion naturelle
- ❒ Atterrissement naturel
- ❒ Dépôts de matériaux, décharges

Evaluation de l'unité - Etat de conservation

Fonctionnalité hydraulique

- ❒ Proche de l'équilibre
- ❒ Sensiblement perturbé
- ❒ Modifié, perturbé
- ❒ Très perturbé, équilibres rompus

Fonctionnalité des habitats

- ❒ Habitats non dégradés
- ❒ Habitats partiellement dégradés
- ❒ Habitats très fortement dégradés

Commentaire général, orientation de gestion